Rok VI. 1859. № 12

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

SPRAWOZDANIE

z posiedzeń ogólnego zebrania Członków c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego Krakowskiego, odbytych w dniach 17, 18 i 19 stycznia 1859.

(Ciąg dalszy. — Zob. N. 11 Tygod.)

POSIEDZENIE III trzecie

dnia 19 Stycznia 1859.

W téjże sali co i dni poprzednich, o godzinie 10 zrana, w obecności delegowanego komisarza rządowego JW. Radcy Namiestnictwa kawalera de Merkl, zebrali się pod przewodnictwem Prezesa Michała Badeniego następujący *Członkowie Towarzystwa:*

Vice-prezes hr. Wodzicki Henryk, Alexandrowicz Adolf, bar. Baum Józef, Benoë Atanazy, Biesiadecki Władysław, hr. Bobrowski Wincenty, Bobrowski Żelisław, Chromy Dyzma, Dr. Czerwiakowski Ignacy, Czyrniański Emil, Darowski Felix, Dąmbski Władysław, Dunin Tytus, Dzwonkowski Edward, Fink Julian, Gołaszewski Leon, Gorczyński Adam, Haller Władysław, Helcel Florjan, Homolacz Wilhelm, Homolacz Wilhelm (młodszy), X. Jakubowski Adam, Jerzmanowski Józef, Kaliski Sylwester, Kałuski Józefat, Kieszkowski Henryk, Konopka Józef, Korzeliński Seweryn, Kotarski Stanisław. Dr. Kozubowski Antoni, Jł. Kruszewski Ignacy, bar. Lariss Karol, Lipczyński Ignacy, Lipowski Adolf, Lisowiecki Antoni, Lisowiecki Wacław, Łętowski Marcelli, Dr. Machalski Maxymilian, Meszyński Alexander, Milieski Walenty, hr. Moszyński Piotr, Muczkowski Tadeusz, Netrebski Jan, Niedzielski Antoni, Niedzielski Erazm, Paszkowski Franciszek, Płocki Jan, Dr. Riedmüller Józef, Rzewuski Antoni. Siegler v. Eberswald Henryk, Skarżyński Mieczysław, Skirliński Jan, hr. Skorupka Leon, hr. Stadnicki Edward, Starowiejski Stanisław, Straszewski Ludwik, Szumańczowski Ludwik, Szymciński Ignacy, Wężyk Leonard, Wielogłowski Walery, Dr. Witski Adolf, hr. Zborowski Prosper.— Jawornicki Marcelli sekretarz.

Przedewszystkiém odczytano następną odezwę Czł. honorowego **Wincentego Darowskiego:**

„Szanowni Panowie! Poczytując pozyskanie dla siebie serc współziomków za nader szczytne dobro, o które w towarzyskiém pożyciu każdy poczciwy człowiek starać się winien, nie mogłem jak z rzewném uczuciem przyjąć wiadomość, iż uwzględniając moje słabe usługi, które naszemu Towarzystwu przy jego zawiązku i w pierwszych latach istnienia poświęciłem, raczyliście mnie zaszczycić dostojnością honorowego Członka, gdy już wiek podeszły i strawione w usłudze publicznéj całego życia siły, nie pozwalały mi w pracach Towarzystwa czynnego brać udziału. — Nie mogąc słabością dotknięty stawić się wśród Was, Szanowni koledzy, abym Wam wynurzył osobiście moją wdzięczność za ten dowód okazanéj mi życzliwości, dopełniam tego skreśleniem tych kilku wyrazów, które są słabém tylko odbiciem tych uczuć, jakiemi dla Was przejęty jestem. Pociągnięty na nowo w koło Towarzystwa, dochowam dla niego do grobu tę przychylność i przywiązanie, które mnie dotąd z niém łączyło, nie wątpiąc, że ten jedyny spajający nas węzeł, przy godném uwielbienia poświęceniu naszego Prezesa i gorliwém wspieraniu jego działań przez całe Towarzystwo, nabierając z każdą chwilą więcéj życia, wlewać nie

omieszka nowych sił w zachwiany byt nasz, a przez zbogacenie ziemi naszéj obfitszym plonem, pobudzi wszystkich jéj mieszkańców do uczucia dla Was wdzięczności "

Przechodząc do porządku programem wytkniętego, przystąpiono do dalszego rozbioru **pytań**.

3cie z kolei było: *Przedstawienie rezultatów użycia nawozów sztucznych na rolach i łąkach.*

Odpowiedź nadesłana przez Czł. koresp. **Jła Dezyderego Chłapowskiego** jest następująca:

„Co do nawozów sztucznych, podzielę takowe na dwa rodzaje: kupne i w miejscu doprawiane.

Na czele pierwszych stoi guano peruwiańskie. Na lekkich gruntach okazało się tutaj skuteczniejsze niż na mocnych. Na lekkich pół korca nawet tylko na morg magdeburski t. j. 180 prętów □ *), już plon i w ziarnie i w słomie znacznie powiększa, ale skutkuje tylko rok jeden; w drugim już roku żadnéj różnicy nie widać pomiędzy plonem sianym po zbożu na guanie i siéwem bez guana.

Po guanie następuje saletra chilijska, któréj tylko połowę tyle co guana na morg używają. Nie jest ona tak pewna jak guano: jeżeli po jéj rozsianiu dészcz silny spadnie, to się rozpuści, przesiąknie w ziemię zdaje się głębiéj niż korzenie roślin, i żadnego wtenczas skutku nie wywrze.

Kości mielone są pewniejsze i zdaje się, iż się przyczyniają do związania lekkiej ziemi; ale i mocnéj są przydatne. Dłużéj skutkują niż guano i saletra, ale są kosztowniejsze.

Co do nawozów sztucznych które na miejscu fabrykować można, te wymagają tylko pracy, ale są trudniejsze do rozwożenia, gdyż są cięższe od mierzwy. Najlepsze w tym rodzaju są komposty ze zwierząt zdechłych lub zabitych, posiekanych i przysypanych dobrą ziemią. Oprawiacze chętnie za małą cenę przywożą zabite lub zdechłe konie, z których skórę na miejscu ściągają i zaraz ściérwo sami ćwiertują na drobne kawałki, które się dobrą ziemią przykrywają. Te mogiły, po sześciu miesiącach lub więcéj, podług stanu powietrza (im wilgotniejsze, tém prędzéj), po przerobieniu i zmięszaniu całéj kupy, najsilniejszy dają nawóz, na wszelkie ziemie przydatny, i to w małéj ilości, mianowicie zaś skuteczny na łąki.

Z różnych odchodów w gospodarstwie i w domu, osobliwie z wychodków, można robić komposty, wywożąc je i mięszając z dobrą ziemią w kupy regularnie podługowate, na cztery stopy wysokie, które się jeszcze polepszą, jeżeli różną cieczą poléwane będą."

Czł. Tow. **Dyzma Chromy** następne w téj kwestji daje sprawozdanie.

Zanim przystąpię do odpowiedzi na pytanie stawione, wspomnę poprzednio co mnie spowodowało do przeistoczenia roli ornéj na łąkę wieczystą.

Krzeszowice mają znaczną część ornéj ziemi, która leżąc pomiędzy górami, stanowi płaszczyznę rzekami i strumieniami poprzerzynaną, a która dawniéj była stawem znacznéj objętości.

Gleba téjże równiny jest lekka, składająca się z piasku, gliny i pruchnicy, miejscami mniéj miejscami więcéj, a nawet zbytecznie wilgotna. Z powodu słabéj spójności, zbytecznéj obfitości pruchnicy, a przytém braku fosforanu wapna, gleba ta niekwalifikowała się nigdy pod uprawę roślin kłosowych, gdyż zboże czy to ozime czy jare w téj roli posiane, bujało niesłychanie, a wykłósowane, już po miernym dészczu kładło się i chwastami przerastało.

Sprzęt zatém zboża był mozolny i kosztowny — w końcu zbierano massę słomy zbutwiałéj i wymłacano z kopy kilka lub kilkanaście garncy zboża odjemnego; ztąd téż dawne rejestra ekonomiczne ciągłe straty z tych pól wykazywały. Postanowiono zatém 30 morgów wilgotniejszych zamienić na łąki suche, a 40 morgów mniéj wilgotnych na łąki zawadniane, a tak w trzech latach przybyło folwarkowi 70 morgów łąk, z których nietylko się opędza potrzeby folwarku, ale się i znaczna ilość siana spienięża.

Łąki te uprawialiśmy po rzepaku, burakach i bobach dobrze wygnojonych, połowę tychże obsiewaliśmy na wiosnę a drugą połowę w jesieni. Na zimę całe pole było na równo zorane, a wczas na wiosnę powtórnie płyciéj wyorane. Zaraz po wyoraniu bronuje się świéża rola kilkakrotnie i natychmiast obsiewa.

Siéw wymaga tylu ludzi ile gatunków nasienia wybrano; cała łąka obsiewa się w dłuż i w szérz, gdyż tylko w ten sposób siéw może być równy, a przy najmniejszym wietrze wypada poprzestać z siewem. Po obsianiu bronuje się rola broną cierniową, a w końcu przygniata się ją ciężkim walcem.

W pierwszym zaraz roku wypada młodą łąkę kosić 2—3 razy, inaczéj bowiem młoda trawa zamiast zakorzenienia się i krzewienia, wysila się zanadto, i taka łąka już się nigdy dobrze nie zadarni.

Celem robienia doświadczeń z różnemi pognojami, wybrałem łąkę $6^1/_2$ morgi wynoszącą, która przed dwoma laty była założona, i którąśmy następującemi trawami, koniczami i ziołami obsiali.

Alopecurus pratensis — Wyczyniec łąkowy . .	$21^1/_2$ ℔.
Antoxantum odoratum — Tomka wonna . . .	$21^1/_2$ „
Festuca pratensis — Kostrzewa łąkowa . . .	$21^1/_2$ „
Holcus avenaceus — Rejgras francuzki . . .	$21^1/_2$ „
Lolium perenne — Rejgras angielski	$71^1/_2$ „
Poa pratensis — Wiklina łąkowa	$30^1/_2$ „
Poa nemoralis — Wiklina gajowa	$21^1/_2$ „
Holcus lanatus — Trawa miodowa	$18^1/_2$ „
Agrostis stolonifera — Miotlica rozłogowa . .	$6^1/_8$ „
Lolium aristatum — Rejgras włoski	$39^3/_4$ „

*) Więc 36 garncy na morg n.Polski lub Wiedeński (R.)

Dactylis glomerata — Psia trawa	$55\frac{1}{8}$ ℔.
Festuca ovina — Kostrzewa owcza	$13\frac{3}{4}$ „
Ahillea millefolium — Krwawnik	$7\frac{1}{8}$ „
Carum — Kmin	$7\frac{1}{8}$ „
Vicia cracca — Wyka ptasia	$27\frac{1}{2}$ „
Medicago falcata — Lucerna sierpowata . . .	$13\frac{3}{4}$ „
Trifolium hybridum — Szwedzka koniczyna .	$13\frac{3}{4}$ „
Trifolium medium — Koniczyna łąkowa . .	$27\frac{1}{2}$ „
Medicago sativa — Lucerna	$12\frac{1}{4}$ „
Trifolium repens — Konicz biały	$12\frac{1}{4}$ „
Phleum pratense — Brzanka łąkowa	$36\frac{3}{4}$ „
Razem . .	$500\frac{3}{4}$ ℔.

Czyli na jeden morg funtów wiedeńskich 77.

W następującym roku po zasiewie, wydała ta łąka z dwu pokosów 100 centnarów siana i 110 centnarów potrawu, czyli razem 210 centnarów, więc z morgi $32\frac{1}{2}$ ctr. siana. Trzeci pokos, któryby był dał najmniéj 10 ctr. siana z morgi, służył jałownikowi za pastwisko.

Łąkę tę $6\frac{1}{2}$ morgów obejmującą, a która była ze wszystkich nowo założonych łąk najgorszą (gdyż inne wydawały z morgi 50—55 ctr. siana), podzielono na 13 parceli półmorgowych, i 28 kwietnia 1858 r. gnojono wszystkie parcelle, a tabella następująca wykaże ilość i jakość zużytego nawozu, a za tém przedstawi zbiór siana z każdéj parcelli.

Nr. parcelli	Jakość i ilość Nawozu	Wartość Nawozu		Zebrano: Siana		Zebrano: Potrawu		Zebrano: Razem		zbiór przed gnojeniem		w skutek gnojenia zebrano więcéj		UWAGA
		fl.	kr.	Ctr.	℔.	Ctr.	℔.	Ctr.	℔.	Ctr.	℔.	Ctr.	℔.	
1	Kwiat słodu kor. 10.	5	.	13	20	5	80	19	.	16	15	2	85	
2	Kwiat słodu kor. 20	10	.	18	80	8	20	27	.	.	.	10	85	
3	Guano ½ ctr.	5	.	13	50	4	50	18	.	.	.	1	85	Z powodu ciągłéj posuchy
4	Guano 1 ctr.	10	.	13	70	5	30	19	.	.	.	2	85	Guano nie wywarło skutku
5	Kosci 90 fnt. rozpuszczonych 30 fnt. kwasu siarczanego .	5	14	15	40	4	.	19	40	.		3	25	
6	Kości 180 fnt. rozpuszczonych 60 fnt. kwasu siarczanego .	10	28	13	50	6	80	20	30	.	.	4	15	
7	Kości 180 fnt. nie rozpuszcz. .	.	.	12	40	7	30	19	70	.	.	3	25	
8	Kompost 60 ctr.	5	.	15	40	8	20	23	60	.	.	7	45	
9	Kompost 120 ctr.	10	.	12	10	8	50	20	60	.	.	4	45	
10	Bez nawozu	.	.	10	50	6	90	17	40	.	.	1	25	
11	Popiół 10 korcy	5	.	12	.	7	70	19	70	.	.	3	55	
12	Popiół 20 korcy	10	.	12	80	8	60	21	40	.	.	5	25	
13	Gnojówka 60 wiader	5	.	13	90	7	.	20	90	.	.	4	75	

Że rezultat z tych pognojów nie był tak świetny jakbyśmy się mogli spodziewać, przypisać należy jedynie posuszy i wiatrom téj wiosny panującym, które tak na wszystkie niemal łąki jako i kieszenie szlacheckie niesłychanie szkodliwie wpłynęły.

Dla tego też nie przestanę na tém jednorazowém doświadczeniu, ale jeżeli Bóg doczekać pozwoli, zamawiam sobie anielską cierpliwość Szanownego Zgromadzenia na które inne zebranie, na którém będę chciał przedmiot dla rolnictwa naszego tak ważny, a który tą razą z przyczyn elementarnych nieco mniéj wypadł świetnie w korzystniejszém przedstawić świetle.

Siano z tych nowo założonych łąk zda mi się być tak piękném i pożywném, że sobie nie mogę odmówić przyjemności przedstawienia małéj próbki Szanownemu Zebraniu.“

Czł. Tow. **Siegler v. Eberswald** tak w tymże przedmiocie przemawia:

„Nie wiele jest gospodarstw w których by tyle produkowano nawozu bydlęcego, aby rozleglejsze użycie sztucznych środków nawozowych mogło się zdawać zbytecznem.

Chemja rolnicza przekonała, iż przez obfite nawożenie wypładza się też bogatsze w azot, a więc pożywniejsze rośliny. Jeżeli przeto pragniemy z wyczerpanego i ubogiego w nawóz gruntu szybko piękne osiągnąć plony i nie ograniczać się jedynie na zbyt wolno do wymagań czasu skutkujący wzbogacający rolę płodozmian, natedy użycie sztucznych środków nawozowych staje się dla każdego rolnika koniecznością, tém bardziéj, iż kto dziś poprzestaje na zbiorach z pól na pół znawożonych, zrzeka się dobrowolnie należytego z gruntów swoich dochodu.

Aby wszelako uniknąć możebnych strat, na jakieby narazić mógł niewłaściwy wybór albo mylne zastosowanie sztucznych nawozów, a w ocenieniu ich wartości nie zbłądzić, wymiana wzajemna zebranych w téj mierze doświadczeń jest niewątpliwie najpewniejszym praktycznym środkiem, w wypadkach mianowicie, gdzie teorja do oznaczenia wartości sztucznych nawozów żadnych szczegółowych nie może udzielić przepisów, albo

się też często niedostateczną okazuje; skoro według różności gruntu, klimatu, położenia i uprawianéj rośliny, różne też jest działanie środków nawozowych.

Z pomiędzy tak rozlicznych rodzajów znajdujących się w handlu sztucznych nawozów, nie używałem dotąd jak kości samych i z kwasem siarkowym przyprawianych, a w ostatnich trzech latach także guana na obszerne rozmiary. Aby zaś nie narażać się na kupno fałszowanego często w handlu towaru, każę u siebie tłuc i przyprawiać kości, a względem azotu zawartego w guanie, przekonywam się zawsze przez wyprażenie go w ogniu, z wagi pozostałego popiołu. — W roku zeszłym przymuszony byłem odesłać jednemu domowi handlowemu w Wrocławiu 30 ctr. guana, w którém znajdowało się 90% przymięszanéj gliny i gipsu, co w porównaniu z siłą nawozową prawdziwego guana przedstawia na każdym centnarze 7 złr. 30 kr. straty; przy zaniedbaniu przeto należnéj przezorności zostałbym był oszukany na 225 złr. — W Saxonji, we Francji, w Anglji istnieją, o ile mi wiadomo, dla ochrony gospodarstwa narodowego, prawne przepisy, kładące możliwą tamę fałszowaniu podobnych fabrykatów. Opieka pod tym względem ze strony Wys. Rządu w Austrji okazuje się tém bardziéj potrzebną, iż jedynie brak zaufania w dobroć towaru i tak często doznawane dotkliwe straty stoją na przeszkodzie powszechnemu używaniu sztucznych środków nawozowych, będących najsilniejszą dźwignią naszéj pomyślności krajowéj.

Grunt na którym od lat 12tu używam z najlepszym skutkiem wzmiankowanych środków nawozowych, jest nieprzepuszczająca wody zwięzła glinka, składająca się z 68% gliny, 28% piasku i 4% innych części mineralnych. Wysokość położenia wynosi 700 do 800 stóp nad poziom morza. Jakkolwiek ten rodzaj gruntu nazywany bywa w zwykłéj mowie pszennym, to jednak z powodu stosunków klimatycznych żyto lepiéj się na nim udaje.

Na zupełnie wyczerpanym gruncie otrzymałem jednaki wypadek zbiorów

z 200 ctr. nawozu bydlęcego,
10 „ tłuczonych kości,
6 „ kości przyrządzonych z kwasem siark.,
3 „ guana.

Trzy sprzęty wydały w 1ym roku 6 ziarn żyta,
„ 2gim „ 4 „ „
„ 3cim „ 7 „ owsa.

Na nawozie bydlęcym i kościach przyrządzonych z kwasem siarkowym było o 20% więcéj słomy, na guanie zaś i czystych kościach żyto ważyło o 10 funtów więcéj na korcu. Kilkoletnie też doświadczenie przekonało mnie, że ozimina na sztucznych nawozach mniej podlega wymarzaniu.

Jeden centnar guana rozsiany na wiosnę na morg słabo stojącéj oziminy, wywarł skutek połowicznego znawożenia obornikiem. Zastosowanie tych sztucznych nawozów na plony jare mniej się opłaca, a częstokroć nawet pozostaje bez skutku, wyjąwszy guano pod buraki albo ziemniaki; dla osiągnięcia jednak najwyższéj korzyści, radzę każdemu gospodarzowi używać pod plony okopowe wpołowie nawozu bydlęcego, a wpołowie guana.

Zrobiłem też w mojéj praktyce doświadczenie, że kości użyte na nawóz w uprawie paszy, wydają trawę którą bydlęta niechętnie jedzą; amonjakalny bowiem gryzący zapach kości zwierzęcych udziela się z gruntu paszy i tym sposobem staje się dla bydła nieprzyjemnym.

Mniéj skutecznemi, a nawet w pewnych okolicznościach szkodliwemi bywają te rodzaje nawozu na gorącym gruncie piaskowym. Z przezorności radziłbym każdemu gospodarzowi robić pierwéj doświadczenia na małych przestrzeniach.

Nie jest dla rolnika obojętną, a często nawet decydującą o skuteczności tych nawozów dokładna wiadomość, jak winny być przyrządzone, kiedy i jak mają być użyte, zawleczone broną czy też przyorane; to bowiem stosownie do gatunku roli i mającéj być na niéj uprawianą rośliny, ważnym ulega zmianom. Tak np. gani jeszcze wielu gospodarzy za szybko działające, kwasem siarkowym rozpuszczone kości, mniemając, iż ponoszą przez to stratę pieniężną: dobrze wszelako obliczający gospodarz rychło się o błędzie w téj mierze przekona, i właśnie używanie nierozpuszczonych, zwolna działających kości za niepotrzebne zwiększenie kapitału obrotowwego poczyta; tu bowiem potrzebować będzie trzech lat aby mu się zwrócił kapitał z procentem, kiedy kości z kwasem siarkowym już go po upływie roku zwracają.

Względem nadzwyczajnych korzyści, jakie rozumny gospodarz z użycia wymienionych nawozów pomocniczych ciągnąć może, nie powinno by już żadnéj być wątpliwości, to bowiem liczne stwierdziły doświadczenia; starać się tylko należy o nabycie dobrego towaru.

Prawdziwe guano zawiéra w sobie 60%, dobre kości niepozbawione kleju 30% lotnych części azotnych, które przy spaleniu uchodzą; z guana zatém pozostać winno 40, a z kości 70% popiołu. Według tego więc, czy więcéj lub mniéj okaże się tych bezcennych pozostałości wapna, ziemi, piasku, gipsu, może dokładnie sam gospodarz wewnętrzną wartość tych surrogatów nawozowych ocenić.

Zanim rzecz skończę, pozwolę sobie zwrócić uwagę Szan. Zgromadzenia na korzystny skutek poléwania stajennego gnojowiska od czasu do czasu gnojówką rozwiedzionym kwasem siarkowym. Wiadomo, iż amonjak, stanowiący najcenniejszą część składową pognoju zwierzęcego, jest bardzo lotny; a zdaje mi się iż nie przesadzę, utrzymując, że skutkiem fermentacji 50% azotu uchodzi z gnojowiska w powietrze, bez żadnego dla nas pożytku. Przez poléwanie go rozcieńczonym kwa-

sem siarkowym ulatniający się amonjak zostaje pochwycony, a postępowanie to proste i niekosztowne całkowitą siłę nawozową gospodarstwu zapewnia. Manipulacja ta najdokładniéj się odbędzie, jeżeli ściółkę pozostawimy 8 dni pod bydłem, a przed jéj wyrzuceniem polejemy kwasem siarkowym. Jeden eimer gnojówki z 50 funtami kwasu siarkowego wystarczają najzupełniéj do odpowiedniego polania całotygodniowego nawozu od 40 sztuk bydła. Gryzący zapach, mianowicie w stajniach końskich, znika zupełnie przy użyciu kwasu siarkowego, co najlepszym jest dowodem uwięzienia lotnego amonjaku.

Odpowiednie urządzenie gnojowisk i racjonalne obchodzenie się z obornikiem jest niestety w największéj liczbie gospodarstw w sposób do nieprzebaczenia zaniedbane: a przecież na téj kopalni złota pomyślność nasza polega. Ileż to tysięcy reńskich, które za granicę na kupno sztucznych nawozów wychodzą, mogłyby pilnością i oględnością być zatrzymane w worku rodzinnym!"

Po odczytaniu tych sprawozdań, szanowny delegat Towarzystwa roln. Warszawskiego *Alexander Ostrowski* nadmienia, iż doświadczenia w Królestwie Polskiém przedsiębrane przekonały, że sztuczne nawozy używane na łąki nie okazały się korzystnemi. Przytacza również przykłady z doświadczeń wykonanych w Hohenheim przez Weckherlina, który znawoziwszy jednę parcellę łąk guanem, a drugą obok pozostawiwszy bez nawozu, przekonał się, iż nawożenie to nie okazało korzyści odpowiedniéj. Następca jego Walz nawoził łąki kompostem, lecz i to się nie opłaciło. Szanowny delegat przedstawia tedy, iż daleko korzystniejszém w tym celu jest nawodnianie; które jednak wymaga ścisłego przestrzegania wszystkich żądanych warunków, inaczéj bowiem stratę tylko przynieść może. Środek ten nastręcza sposobność korzystania z części urodzajnych roli spłukiwanych przez wodę, i dokonania tego sztuką, co się odbywa w naturalnym biegu rzeczy przy tworzeniu się żyznych łąk samorodnych. W ogóle łąki nawodniane tę przedstawiają korzyść, iż nie wymagają użycia nawozu dla roli potrzebnego, ale owszem dostarczając obficiej paszy, przymnażają nawozów. Przytacza roboty w tym kierunku wykonane na wielkie rozmiary przez rząd Belgijski w Kampinie i zdanie inżyniera Kelhof, który utrzymuje, iż morg łąki dostatecznie nawodnionéj może wydać 130 ctrów siana; co jednak zależy stanowczo od ilości wody mogącéj być na ten cel użytą, tak dalece, iż jeżeli nie jest dostateczną, a zamiast zalania *naraz* pół morga, wystarcza tylko do zalania jednocześnie $1/3$ morga, to już produkcja siana zniża się do 80 ctrów z morga.

Czł. *Siegler v. Eberswald* w mniemaniu, iż poprzedni mowca zdaje się niejako powątpiewać aby nawodnianie łąk używane było w Galicji, tłómaczy się, że dla tego tylko w sprawozdaniu swém o niém nie wspomniał, gdyż sądził że to nie wchodziło w obręb stawionego pytania, odnoszącego się głównie do sztucznych nawozów. Nadmienia przeto, iż sam od lat wielu środka tego używa, że skutkiem nawodniania podwoiła się u niego produkcja siana co do ilości, ale gatunek jego pogorszył się, znikły bowiem dobre trawy, a przeważają kwaśne; co przypisuje wodzie nieżyznéj, spływającéj z jałowych gruntów górskich. Koszt urządzenia jednego morga, przez robotnika sprowadzonego z Hanowerskiego, wynosił u niego 150 złr. m. k.

Czł. Tow. *Chromy* twierdzi, iż na dobroć siana nie tyle wpływa rodzaj użytéj do nawodniania wody, jak raczéj należyte urządzenie irrygacji. Przekonał się o tém w Krzeszowicach, gdzie pomimo użycia wody wcale nieżyznéj, bo także z gór spływającéj, jeżeli tylko nawodnianie dobrze było urządzone, to skutkiem irrygowania i gatunek traw jest lepszy. Sam zastał w tym majątku przed kilku laty 40 morgów nieodpowiednio urządzonych, i tam rzeczywiście były trawy bardzo nędzne; ale osuszywszy tę łąkę rowami, zebrał z niéj w roku zeszłym, zamiast dawniej 12, 55 ctrów z morga wybornego siana.

P. Ostrowski nie przeczy, iż rodzaj wody użytéj do nawodniania może wywrzeć wpływ na produkcją i dobroć siana; znane mu są jednak wypadki, gdzie i źródlana woda dobre wydała skutki, a inna woda na téjże saméj łące źle służyła; bezwzględnie przeto źródlanéj wody potępiać nie można. Twierdzi wreszcie, iż na bardzo dobrych łąkach, irrygacja może pogorszyć trochę gatunek trawy, ale na bardzo złych pewno w każdym razie poprawi.

Czł. *Erazm Niedzielski* zwraca uwagę, iż nie wszystkie łąki uzdolnione są do irrygacji; nadmienia zaś, iż u niego niektóre psuły się skutkiem nawodniania. Dla tego téż, gdzie spostrzeże pogorszanie się traw i wyrastanie chwastów, każe w jesieni poorać, pozostawia w ostréj skibie przez zimę, a na wiosnę zasiéwa z owsem trawy i zabronowuje, a tym sposobem kolejno poprawia łąki.

Pytanie 4te z kolei, dotyczące banków rolniczych, rozbierane było w dniu poprzednim.

Na **pytanie 5te**: „*W celu dojścia do dobrego i stosunkowo taniego bydła pociągowego, jaki sposób najkorzystniejszy? i t. d.*" odczytano następną odpowiedź Czł. koresp. **Jła Dezyderego Chłapowskiego:**

„Dojście do dobrego i stosunkowo taniego bydła, zależy zupełnie od miejscowości, w jednéj będzie taniéj wychowywać, w innéj kupować.

Przy wielkich miastach lub nad koleją żelazną lepiéj kupować, w odległych zaś, a przytém w samorodne pastwiska obfitujących lepiéj wychowywać.

Tam gdzie mléko sprzedawać można, wożąc je do miast ludnych, lepiéj krowy kupować niż wychowywać; bo rzecz oczywista, iż nie żywiąc młodocianego bydła, więcéj krów trzymać można, a dobrze karmiona krowa, choćby sprzedawać mléko 2—3 krajc. kwartę, powinna przynieść około 100 złr. rocznie; będzie więc za co kupić młode krowy i woły do roboty. Przytém karmione dobrze krowy, po kilku miesiącach podtuczają się, a choć już wtedy wprawdzie przestają się dobrze doić, to jednak sprzedać je można rzeźnikom drożéj niż kosztowały. — Znane mi są gospodarstwa w okolicy Berlina i Magdeburga, gdzie krowa przynosi na rok 100 talarów, a zatém 150 złr. oprócz cielęcia. Widziałem także gospodarstwa, w których krowy stoją na dylach i nigdy pod nie nie ścielą słomy, bo wszystkę drogo do miast sprzedają, a ściecz w duże kadzie spuszczają, gdzie, po dolaniu wody, fermentuje, i wtedy ją dopiero rozwożą po roli, a innego pognoju nie używają. Rzecz oczywista iż tu położenie stanowi.

W odległych od miast okolicach i trudnym do nich transporcie, gdzie przytém pastwisk samorodnych jest obfitość, taniéj przyjdzie i krowy i woły wychowywać."

D. c. n.

Korrespondencja.

Z Tarnopolskiego, 20 marca.

W naszych stronach rozpoczęto już obsiéwy od 15 marca, a jeśli tylko nie przeszkodzi pogoda, uwiniemy się z siéwem ziarna białego przed końcem tego miesiąca; co już od lat kilkunastu nie praktykowało się na Podolu. Oziminy te tylko dobrze wyglądają których siéw zeszłéj jesieni do 4 września był ukończony; wprawdzie i późniejsze obsiéwy pod śniegiem powschodziły, ale przy tak niesłychanych wiatrach a do tego rannych przymrozkach nie można z nich sobie plonu obiecywać. I wczesne obsiéwy zmarnieją jeśli się pogoda nie odmieni a dobre dészcze ziemi nie zwilżą, która już dziś tak prawie jest suchą jak w jesieni. Słowem wróżby nienajlepsze, a stagnacja niesłychana w handlu gnębi ziemian naszych i gnębi. Ceny produktów, w porównaniu do urodzajów zeszłorocznych, są u nas nadzwyczaj nizkie. Pszenica całą zimę nie płaciła, i to najlepsza, bo na lichą nikt i nie patrzył, jak 4 złr. 24 kr. do 4 złr. 48 kr. korzec; a to tylko na drobną sprzedaż mączarzom; żyto 2 złr. 24 kr., toż samo hreczka i groch; jęczmień 2 złr; owies 1 złr. 12 kr. Czyż podobieństwo pozbywać produkt po téj cenie, w roku tak nieurodzajnym jak był u nas rok upłyniony? Folwarki które miewają zwyczajnie 1000 korcy pszenicy na sprzedaż, nie uzbierały tego roku dla kupca celnego ziarna i 200 korcy, a wielu właścicieli nie miałoby mąki na bułki, gdyby nie byli zatrzymali cokolwiek starego ziarna.

Najgłówniejszą przyczyną tak nizkich cen u nas — niższych jak na Podolu rosyjskiém od dwóch lat — jest brak gotówki u kupców naszych. Ci którzy się zbogacili w latach 1854 i 55, jedni ulokowali swoje fundusze w papierach publicznych, drudzy pobrali dzierżawy, a większa część potraciła kapitały w r. 1856, przy nagłym spadku cen produktów, zakupiwszy wielką ilość zboża w Rossji. Między szlachtą mało jest także kapitalistów, bo i zkąd tych kapitałów nazbierać?... Nie mówię już o podatkach gruntowych, dochodowych, na indemnizacją i t. d. i t. d.; ale prawie każdy z nas od lat czterech płaci rocznie 50% od podatku na drogi, co w tak ciężkich czasach niesłychanie jest uciążliwém. Do tego stawiania i reparacje kosciołów i budynków plebańskich, brane w antrepryzę przez żydów, ogromnemi są dla nas ciężarami. W zimie, przy stagnacji handlu, płacenie naprzód akcyzy od wyrobu okowity niesłychanie zły wpływ na cenę tego produktu wywiéra: okazało się bowiem, iż każdorazowe podwyższenie podatku, sprawiło zniżenie cen okowity w zimie podczas jéj pędzenia. Kupcy wiedzą, że najzamożniejszy nawet właściciel zmuszony jest na zaspokojenie akcyzy znaczną część, prawie połowę okowity sprzedać w zimie; dyktują więc ceny jakie chcą. W tym roku np. przy braku kartofli, bardzo wielu sprzedawało w zimie okowitę po 34 kr. m. k. garniec. Po zapłaceniu tedy 18 kr. m. k. akcyzy, pozostało na produkt, czeladź, drzewo, warsztat 16 kr. m. k.; łatwo więc bardzo obliczyć wynikłe ztąd dla gorzelników straty. Nie tylko zaś okowitę sprzedają właściciele w zimie tak tanio dla uzbierania potrzebnych na akcyzę pieniędzy, ale zbywają za bezcen zboże, zawierają najniekorzystniejsze umowy z kupcami najmującemi wywary gorzelniane, i jeszcze zapożyczają się na niesłychaną lichwę. Dla tego téż bardzo słusznie obadwa nasze Towarzystwa gospodarcze jedyne dla nas zbawienie w utworzeniu banków rolniczych upatrują. Zaiste jeżeli ta instytucja nie wejdzie jaknajrychléj w życie, to tysiące rodzin upadnie.

Nikt dziś z tego nie odnosi korzyści, że mamy tak nizkie ceny produktów. Właściciel bankrutujący, który sprzedaje swój produkt niżéj kosztów produkcji, rujnuje sam siebie, robi krzywdę innym producentom, obałamuca cały handel; a konsument nic z tego raptownego spadku nie skorzysta, bo kilku tylko przekupniów całkowity zysk z tego dla siebie zagarną.

Popierajcie zatém w pismach Waszych myśl założenia Banku rolniczego jaknajsilniéj, a przekonacie się jak zbawienne skutki ta instytucja przyniesie, jeźli ją Rząd u nas rychło ustanowi. — Dawniéj bank rolniczy istniał między obywatelami, to jest człowiek rządny miał na zawołanie kredyt u swego sąsiada kapitalisty; dziś i najlepszy gospodarz ratuje się u żyda na 18 i

24 od sta. Zaprawdę czas już ostateczny klęsce téj w tych czasach powstałéj przez Bank rolniczy zapobiedz.

ROZMAITE SPOSOBY
WYWABIANIA PLAM WSZELKIEGO RODZAJU

z materji, sukien i t. p.

z szczególném uwzględnieniem wpływu użytych środków na kolory.

(Ciąg dalszy — patrz Nr. 11 Tygodn.)

Chcąc wywabić rdzę czyli plamę z żelaza z sukni, wymywa się takową rozczynem soli szczawikowéj w wodzie destylowanéj albo dészczowéj; utworzy się zaraz z tego bezbarwne, w wodzie rozpuszczalne połączenie.

Tak samo użyć można kwasu cytrynowego albo soku cytrynowego.

Powyżéj wymienione płyny nie zawsze są czyste; bywa do nich czasem oléj przymięszany, czego jednak dojść łatwo. Jeżeli bowiem umaczamy w cieczy kawałek papieru i wyparujemy go, żadnego osadu pozostać nie powinno; jeżeli zaś jaki osad pozostał, dowodzi to, że płyn jest nieczysty.

Plamy podzielić można na

1) pojedyncze,
2) złożone.

Pojedynczemi są plamy które dadzą się wywabić przez użycie jednego środka; złożonemi zaś te, na które kilku środków użyć potzeba, albo takie, które kolor materji nadwerężają.

Pojedyncze plamy zrządzone bywają przez ciała osadzające się na materji, bez nadwerężenia farby. Tak np. woda nawet może zrządzić plamy, skoro padając na materje (nawet jedwabne i kapelusze filcowe) niszczy w tych miejscach połysk i tym sposobem pozostawia znaki łatwo widzialne. Wówczas zwilża się te miejsca zimną wodą i prasuje ciepłém żelazkiem.

Inne pojedyncze plamy, jak z oleju, wosku, łoju, pomady, żywicy, soków owocowych, wina, żelaza, rdzy, krwi — dają się łatwo wywabić. *Eau de Javelle*, krystalizowana soda, czarne mydło, potasz są w praktyczném zastosowaniu najlepsze odczynniki. Jedno z tych ciał wystarcza. Rdza czyli plamy z żelaza najlepiéj się wywabiają solą szczawikową albo kwasem szczawikowym, jak np. z płótna: bierze się w palce pełną szczyptę soli albo lepiéj kwasu szczawikowego, posypuje się na plamę i zwilża.

Plamy złożone trudniejsze są do wywabiania; tu trzeba nieraz wezwać chemją do pomocy.

Smarowidło od powozów np. z trudnością się z materji wywabia, składa się bowiem z łoju, rdzy żelaznéj i sadzy. Naprzód się wydala łój za pomocą mydła, a potém się rozpuszcza osad metaliczny, który nadaje materji mniéj albo więcéj brunatną barwę; czasem da się to uskutecznić gorącą wodą, w przeciwnym razie używa się trochę alkoholu. — W praktyce trzeba używać kilku wymienionych powyżéj środków; nie można bowiem naprzód oznaczyć który będzie najlepszy.

Plamę z ponczu łatwo rozpoznać, znajdujący się w nim albowiem kwas cytrynowy nadweręża farbę. Plamy z syropu i z sosów łatwo się wywabiają. Gorąca woda albo rozczyn mydła najczęściej wystarczają.

Kwasy, jak np. kwas siarkowy, saletrowy, solny, sok niektórych owoców, uryna, potasz, soda, wapno, zmieniają często kolor materji. Aby ten przywrócić, wystarcza nieraz zneutralizowanie ciała które plamę zrządziło.

Wywabienie ciał tłustych z materji wszelkiego rodzaju.

Wiadomo, iż ciała tłuste w połączeniu z ługowcami (alkaliami), jak potasz i soda, tworzą mydło, rozpuszczające się złatwością w wodzie; oprócz ługowców, mogą się z niemi połączyć w podobny sposób pewne niedokwasy metaliczne. Do tych odczynników zaliczyć również można żółć i żółtko jaja. Najstosowniejszemi środkami są bezwątpienia ługowce, jak potasz, soda, amonjak; że te jednak silny wpływ wywierają na kolory i na same materje, jak na wełnę i jedwab, przeto z ostrożnością tylko używać ich należy. Zwykle używa się ługowców tylko w połączeniu z kwasem węglowym, przez co osłabia się ich działanie na tłuste substancje, takich więc jak soda i potasz. Amonjak czyli lotne alkali silniej działa. Używają téż często spirytusu mydlanego (mydła rozpuszczonego w spirytusie), mianowicie do wywabiania plam tłustych. Istnieją również ziemie zawierające w sobie magnezją, znane pod nazwiskiem kamieni na plamy *(Fleckstein)*, których także do wywabiania tłustych plam używają. Żółć wołowa i żółtko z jaja skutkują czasem równie dobrze; działają wprawdzie bardzo słabo, jednakże tłustość rozpuszczają, a nic nie zmieniają koloru.

Niektórzy chemicy daleko lepsze otrzymali rezultaty przez mięszanie z sobą kilku poprzednio wymienionych środków. Tak np. mięsza się potasz lub sodę

z żółcią wołową,
czarném mydłem i
trochą kwasu cytrynowego,

rozgrzéwa się przez kilka minut i klaruje.

Spirytus kamforowy podawano jako jeden z najlepszych środków do rozpuszczenia tłustych substancji; aby jednakże używać go skutecznie, trzeba spirytus starannie oczyścić i dokładnie kamforę w nim rozpuścić; w przeciwnym bowiem razie, kamfora osiada na materji, i trzeba znowu używać spirytusu aby ją wydalić. Lepiéj jest rozpuścić kamforę w eterze, co się

z największą uskutecznia łatwością. Do użytku domowego bierze się pospolicie rektyfikowany olejek terpentynowy.

Jeżeli tłuste ciała są w stanie ciągnącym się jak gotowany oléj, smoła, wosk, łój, natedy nie można używać bezpośrednio środków powyżéj wskazanych. Wypadnie naprzód zrobić te tłuszcze bardziéj płynnemi, dodając oliwy lub masła, przy zastosowaniu miernego ciepła; strzedz się wszelako należy, aby tkaniny nie ogrzewać zbyt mocno albo zbyt długo, gdyż materja przez to łatwo uszkodzoną być może.

Poprzestają częstokroć na tém, iż tłustą plamę umieszczają pomiędzy dwoma nieklejowemi papierami (papier drukowy, bibuła), i przeciągają gorącém żelazkiem. Papier wciąga w siebie tłustość, a odmieniając go kilkakrotnie, można tłuste plamy zupełnie wywabić. Wkońcu używa się w tym razie trochę eteru, aby ostatnie ślady plam oddalić.

Plamy z żywicy, albo też z substancji zawierających w sobie żywicę, świéże plamy z farb olejnych i t. p. wywabiają się przez nacieranie materji olejkiem terpentynowym.

Plamy z owoców dadzą się często wywabić, kiedy są świéże, wodą gorącą, a nawet zimną; jeżeli jednak są dawne i suche, natedy potrzeba wymywać materję wspominaną już *eau de Javelle* albo krystalizowaną sodą.

Plamy z żelaza często się wydarzają; wilgoć, dészcz, wystarczają do rozpuszczenia trochę żelaza, które wtedy jako niedokwas osadza się w materji. Plamy z żelaza wywabiają się pospolicie kwasem czyli solą szczawikową; ta jednakże, dla dosyć wysokiéj ceny, może być skutecznie zastąpiona rozcieńczonym kwasem solnym.

(*D. c. n.*)

Rozmaitości.

Długi hipoteczne w Austrji. W niższéj Austrji długi intabulowane na nieruchomościach wynoszą 220 milionów złr. m. k., w górnéj Austrji 184 miliony, w Czechach 280 milionów, w Styrji 107 milionów, w Karyntji 32 milionów, w Krainie 30 milionów, w Morawie 108 milionów, w Szlązku 23 m. w Gorycji, Gradisku, Istrji i Tryeście 45 m. w Salcburgu 19 m. w Tyrolu i Vorarlbergu 18 m. w Galicji, Lodomerji i Bukowinie 57 m. w Krakowskiém 11 m. w Lombardji 279 m. w Weneckiém 113 m. w Węgrzech, Banacie, Siedmiogrodzie, Kroacji i Slawonji 120 milionów złr. — Dodawszy do tego summy zapisane w tak zwanéj tabuli krajowéj *(Landtafel)*, pokazuje się, iż na przestrzeni 10,636 mil □ austryjackich, stanowiących całkowitą rozległość monarchji, cięży 1835 milionów złr. m. k. długów hipotecznych, co czyni w przecięciu $17\frac{1}{4}$ fl. m. k. na jeden morg katastralny. Pokazuje się daléj, iż najmniéj w stosunku do powierzchni obdłużone są kraje węgierskie, tak, iż porównywając je z innemi prowincjami, długi na 1 morgu katastralnym w krajach włoskich są 21 razy, w krajach należących do związku niemieckiego 15 razy, a w krajach polskich $3\frac{1}{2}$ razy większe niż w węgierskich.

(Grundbesitz.)

Nawodnianie łąk. Kr. pruski rządowy technik drenowy Herman Wauer w Zieleńczyku (Zielenzig) wynalazł nowy sposób nawodniania łąk, który, przez właściwe sobie urządzenie, nie tylko znacznie oszczędza wody i nader tanio łąki znawozi, ale nadto dozwala użycia wody z drenów odpływającéj; obok zmniejszenia zaś kosztów utrzymania, znacznie większy sprzęt zapewnia niż dotychczas znane sposoby nawodniania.

Wiadomości handlowe.

Przez cały niemal ten tydzień aż do 26 marca ożywiał się coraz bardziéj handel zbożowy, a nawet ceny dosyć znacznie podskoczyły, lecz już 28 chęć do kupna zaczęła zwalniać, a 29 znowu dawna wróciła cisza. Jak ożywienie targów spowodowane było nagłą zmianą pogody i oziębieniem powietrza, co nieciło obawę szkodliwego wpływu na posiéwy, tak znowu rychło nastała ciepła pogoda, usuwając te obawy, ostudziła zapał handlowy. *W Wrocławiu 29 marca* znaczono: *Pszenicę* białą 87—95—99 sgr. (fl. 10—10. 54—11. 22 korz. kr.), średnie gatunki 58—69—78—83 sgr. (fl. 6. 40—7. 55—8. 57—9. 31), żółtą 55—62—72—85—89 sgr. (fl. 6. 18—7. 6—8. 15—9. 45—10. 12); *żyto* 44—47—53—55 sgr, (fl. 5. 2—5. 24—6. 5—6. 18); *jęczmień* 38—40—44 sgr. (fl. 4. 22—4. 36—5. 2); *owies* 28—32—36—40 sgr. (fl. 3. 12—3. 40—4. 8—4. 36); *groch* 60—65—70—78 sgr. (fl. 6. 53—7. 27—8. 2—8. 57); *wykę* galicyjską 60—70 sgr. (fl. 6. 53—8. 2), szlązką 75—82 sgr. (fl. 8. 36—9. 24). **Koniczyna** *czerwona* odchodzi słabo i znowu po niższych cenach 13—14—15—16 tal. ctr. (m. w. fl. 39—42—45—48 korzec), *biała* także tańsza, 22—24—$25\frac{1}{2}$—$27\frac{1}{2}$ tal. (fl. 66—72—$76\frac{1}{2}$—$82\frac{1}{2}$ korz.).

Wełna. Pod wpływem wiadomości o mającym się zebrać kongresie, a ztąd w nadziei pokoju, ruch handlu tym artykułem bardzo się ożywił w Anglji, co też korzystny wpływ wywarło na targ Wrocławski i Berliński, gdzie w ostatnim tygodniu sprzedaże cokolwiek były liczniejsze.

MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny.— Nakładem REDAKCJI.— W druk. CZASU. — Rządzca ANTONI ROTHER.